Journal of Agricultural Economics and Development
Vol. 32, No. 2, Summer 2018, p. 109-121

نشریه اقتصاد و توسعه کشاورزی
جلد ۳۲، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۷، ص. ۱۲۱-۱۰۹

اولویت‌بندی استراتژی‌های بازاریابی شرکت صنایع لبنی پگاه آذربایجان‌شرقی: کاربرد رهیافت‌های دیماتل و ویکور

اسماعیل پیش بهار[1*]- رویا فردوسی[2]- باب اله حیاتی[3]

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۷/۱۰
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۱/۱۴

چکیده

انتخاب استراتژی مناسب بازاریابی یکی از مهمترین مسائل در شرکت‌ها به‌خصوص شرکت‌های صنایع غذایی می‌باشد. هدف از انجام تحقیق حاضر، اولویت‌بندی استراتژی‌های بازاریابی شرکت صنایع لبنی پگاه آذربایجان شرقی است که در راستای این هدف، مهم‌ترین معیارها برای انتخاب استراتژی بازاریابی نیز شناسایی شدند. به هر حال با توجه به این‌که معیارهای متعدد کمی و کیفی مانند انطباق با اصول بهداشتی و زیست‌محیطی، ریسک، اقتصادی– تجاری، رضایتمندی مشتری، داشتن مزیت رقابتی، نوآوری و همسویی با بازار و همسویی با فرآیند داخلی شرکت بر روی انتخاب یک استراتژی بازاریابی مناسب تأثیرگذارند و اغلب دارای وابستگی درونی نیز هستند، استفاده از ابزارهایی که بتواند روابط شبکه‌ای را مدل‌سازی نماید می‌تواند مفید باشد. بنابراین الگوی ترکیبی براساس فرآیند تحلیل سلسله مراتبی، دیماتل و ویکور برای اولویت‌بندی استراتژی بازاریابی پیشنهاد شده است. برای این منظور، در ابتدا وزن معیارها به کمک روش تحلیل سلسله مراتبی محاسبه شد. سپس روش دیماتل با توجه به وابستگی متقابل در معیارها، اهمیت وزن معیارها را اصلاح نمود. در نهایت روشویکور برای اولویت‌بندی استراتژی‌ها استفاده گردید. نتایج نشان می‌دهند که معیار انطباق با اصول بهداشتی و زیست محیطی بااهمیت‌ترین معیار در انتخاب استراتژی بازاریابی این شرکت است. همچنین معیارهای ریسک، اقتصادی– تجاری و نوآوری و همسویی با بازار «معیارهایی علّی» محسوب می‌شوند و در بین آن‌ها، معیار «اقتصادی– تجاری» بیشترین تأثیر را بر معیارهای دیگر دارد. در حالی‌که معیارهای انطباق با اصول بهداشتی و زیست محیطی، رضایتمندی مشتری، داشتن مزیت رقابتی و همسویی با فرآیند داخلی شرکت «معیارهایی معلولی» هستند. همچنین نتایج حاکی از آن است که استراتژی‌های تنوع و تمرکز اولویت اول را برای شرکت پگاه آذربایجان‌شرقی دارند.

واژه‌های کلیدی: استراتژی بازاریابی، تحلیل سلسله مراتبی، دیماتل، صنعت لبنیات، ویکور

مقدمه

صنعت لبنیات در ایران برای استفاده مناسب از ظرفیت‌های تولیدی و رسیدن به جایگاه شایسته در عرصه رقابتی بخصوص در زمینه بین‌الملل ابتدا نیاز به موفقیت در بازار داخلی با استفاده از شیوه‌های صحیح بازاریابی دارد. در نتیجه آگاهی از استراتژی‌های مناسب بازاریابی با توجه به وضعیت شرکت می‌تواند به رشد بیشتر این صنعت کمک نماید (۲۳). رشد روز افزون سازمان‌ها در رقابت برای تحصیل سهم بازار ضرورت وجود استراتژی بازاریابی را در سازمان‌ها دو چندان می‌کند. این مسأله توجه بسیاری از محققین را نیزجلب نموده است.به طوری‌که محمدی و ثانی‌حیدری (۱۷) با استفاده از الگوی لاجیت چندجمله‌ای عامل‌های مؤثر بر انتخاب راهبرد بازاریابی محصولات صنایع غذایی در مراحل رشد و معرفی محصول را در مشهد بررسی نمودند. خواجویی‌پور و همکاران (۱۲)، مطالعه‌ای درباره انتخاب استراتژی بازاریابی رقابتی برای شرکت تعاونی تولیدکنندگان پسته رفسنجان با استفاده از تکنیک فرآیند تحلیل شبکه‌ای انجام دادند. نتایج حاکی از آن است که استراتژی‌های تمرکز، تمایز و رهبری در کاهش هزینه دارای اولویت اول تا سوم هستند. رحمانی و همکاران (۲۴) به تدوین استراتژی در شرکت لبنی دوشه هراز آمل بر مبنای مدل پنج نیروی مایکل پورتر پرداختند. موسوی‌دوستی و حاجی‌علی‌اکبری (۱۹)، با استفاده از آزمون‌های اندرسون دارلینگ، فریدمن و کندال عوامل مؤثر بر استراتژی‌های بازاریابی محصولات لبنی شرکت پگاه زنجان را بررسی و اولویت‌بندی نمودند. نجات‌بخش و بهره‌مند (۲۰) به تدوین، ارزیابی و اولویت‌بندی استراتژی‌های شرکت لبنیات پاک تهران پرداختند. همچنین اگر شرکتی بخواهد موفق شود باید نسبت به شرکت‌های رقیب ارزش بیشتری به مشتری

۱، ۲ و ۳- به‌ترتیب دانشیار، دانشجوی دکتری و استاد گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز
(*- نویسنده مسئول: Email : pishbahar@yahoo.com)
DOI: 10.22067/jead2.v32i2.65767

عرضه کند و او را بیشتر راضی نماید. این شرکت‌ها باید کالا و خدمات خود را به گونه‌ای عرضه کنند که از دیدگاه مصرف‌کننده به مراتب بیش از کالاها و خدمات شرکت‌های رقیب موجب رضایت شود (۱۴).

استراتژی بازاریابی وسیله‌ای برای پاسخگویی سازمان به موقعیت‌های رقابتی بوده و چارچوب‌های موجود در این زمینه به کمک ایجاد ارتباط بین بخش‌های استراتژیک شرکت و عوامل برون شرکت، تسهیل‌گر عملکرد مؤثر شرکت خواهد بود. استراتژی بازاریابی می‌تواند به ایجاد و توسعه مهارت و دانش در شرکت، تمرکز بر نیازهای مشتریان، تسهیل فرآیند کسب اطلاعات و فعالیت در محیط پویای بازار کمک کند (۲۹). تدوین و طراحی استراتژی بازاریابی پایه و شالوده برنامه‌ریزی بازاریابی یک سازمان می‌باشد. اگر یک برنامه بازاریابی به صورت علمی و بر پایه استراتژی مناسب تنظیم شده باشد، هسته موفقیت هر کسب و کار بوده و سازمان را به اهداف از پیش تعیین شده می‌رساند که در این میان، شرکت صنایع لبنی پگاه نیز از این قاعده مستثنا نبوده و لازم است که به صورت مداوم و متناسب با شرایط بازار و شرکت و همچنین با در نظر گرفتن وضعیت حاکم بر اقتصاد کشور در استراتژی‌های بازاریابی خود تجدیدنظر نماید. برنامه بازاریابی باید با توجه به منابع سازمان قابل اجرا بوده و دارای زمان‌بندی متناسب و شرح و تقسیم‌بندی دقیق وظایف باشد. به طور قطع انجام این امر نیاز به تخصص و استفاده از علوم وابسته داشته و کاری دقیق و حساس می‌باشد که آینده یک سازمان را رقم می‌زند (۴).

از جمله مطالعاتی که در مورد تدوین و انتخاب استراتژی صورت گرفته‌اند عبارتند از: ممبینی و یزدانی چمزینی (۱۸)، که ترکیبی از تکنیک‌های دیماتل، تحلیل سلسله مراتبی[1] و ویکور برای اولویت‌بندی استراتژی‌های سرمایه‌گذاری در بخش خصوصی ایران ارائه نمودند. جعفرنژادچاقوشی و کریمی زرچی (۹)، رویکرد ترکیبی تحلیل سلسله مراتبی فازی و ویکور را برای انتخاب بهترین استراتژی جهت مدیریت زنجیره تأمین سبز استفاده نمودند. حسینی و همکاران (۸)، عوامل مؤثر بر انتخاب استراتژی‌های توسعه بازار شرکت صنعتی زر ماکارون را شناسایی نمودند. ساعی (۲۶)، برنامه‌ریزی استراتژیک بازاریابی و انتخاب استراتژی مناسب با استفاده از تکنیک AHP را در مورد واحدهای صنعتی مطالعه کردند. مطابق نتایج، سه استراتژی که اولویت اول تا سوم را دارند عبارتند از توسعه محصول، یکپارچه افقی و تنوع همگون. سرمدسعیدی و عبداللهی بجستانی (۲۸)، ابزارهای ارتباطات بازاریابی یکپارچه (IMC) در صنایع غذایی با استفاده از تکنیک تحلیل سلسله مراتبی فازی را به صورت مطالعه موردی در صنایع غذایی دینا شناسایی و اولویت‌بندی نمودند. نتایج به دست آمده

1- AHP

حاکی از آن است که در بین ابزارهای IMC، تبلیغات بالاترین رتبه را در میان سایر ابزارهای IMC در صنایع غذایی دارد. رشیدی و روشن (۲۵)، با استفاده از ماتریس سوآت[2] استراتژی‌های بازاریابی و فروش شرکت سیمان سیستان را شناسایی و اولویت‌بندی نمودند. مطابق نتایج، تنوع محصولات همگن، توسعه واحد نیم‌روز سمنت افغانستان، افزایش صادرات به کشورهای حوزه خلیج فارس و کشورهای شمال‌شرق آفریقا و روسخ در بازارهای جدید و اختصاصی کردن بازار هدف به عنوان مهم‌ترین استراتژی‌ها شناخته شدند.

صمدی و فاخر (۲۷)، با استفاده از تکنیک تحلیل سلسله مراتبی گروهی استراتژی مناسب برای شرکت لوله‌سازی اهواز انتخاب نمودند. طبق نتایج به دست آمده سه استراتژی توسعه محصول، یکپارچه افقی و تنوع همگون اولویت اول تا سوم را کسب کردند. میرزایی چابکی (۱۵) با استفاده از تکنیک تاپسیس فازی استراتژی برای شرکت چوکا را تدوین و رتبه‌بندی نمود. مهرمنش و همکاران (۱۴)، ابتدا استراتژی‌هایی برای شرکت بهنوش ایران در قالب ماتریس سوآت شناسایی کردند. سپس استراتژی‌های تعریف شده را با دو روش تاپسیس فازی و ماتریس برنامه‌ریزی استراتژیک کمی[3] رتبه‌بندی نمودند. محمودی میمند و خوبیاری‌شورباز (۱۳)، با استفاده از فرآیند تحلیل شبکه‌ای، استراتژی‌های رقابتی بازاریابی را برای شرکت آذرباتری ارومیه اولویت‌بندی نمودند. نتایج به دست آمده نشان دادن که استراتژی‌های رهبری در کاهش هزینه، تمایز و تمرکز به ترتیب اولویت اول تا سوم را کسب کردند. محقر و همکاران[4] (۱۶)، با استفاده از رویکرد ترکیبی تحلیل سلسله مراتبی فازی و ویکور اقدام به انتخاب مناسب‌ترین استراتژی بازاریابی برای کارخانه صنایع نساجی یزدباف نمودند. آلای بی اوغلو و همکاران[5] (۱)، استراتژی‌های بازاریابی برای تولید و ارائه محصول جدید به بازار را با استفاده از فرآیند تحلیل شبکه مورد بررسی قرار دادند. بورزا و بورزا[6] (۳)، با تحلیل ماتریس سوآت مهم‌ترین استراتژی‌های بازاریابی را برای توسعه سیستم‌های کامپیوتری و اپلیکیشن‌های نرم‌افزاری تحلیل نمودند.

«شرکت بازارگستر پگاه» در سال ۱۳۸۹ طبق سیاست‌های شرکت «صنایع شیر ایران (پگاه)» جهت تمرکز بیشتر بر امور بازاریابی و توسعه بازار فروش محصولات لبنی تولید شده با برند پگاه تشکیل گردید. حوزه جغرافیایی این شرکت استان‌های گیلان، آذربایجان‌شرقی، آذربایجان‌غربی، زنجان، قزوین، اردبیل و کردستان می‌باشد. شرکت بازارگستر پگاه شامل هفت شعبه اصلی است که در

2- SWOT
3- QSPM
4- Mohaghar et al
5- Alaybeyoglu et al
6- Borza and Borza

مرکز استان‌های فوق مستقر شده‌اند و همچنین شعب فرعی نیز در سراسر منطقه به منظور تسهیل فروش و رفاه حال مغازه‌داران دایر شده‌اند (۳۳). شرکت صنایع شیر پگاه از شرکت‌هایی است که در زمینه تولید لبنیات از سابقه طولانی برخوردار می‌باشد و نامی آشنا در این صنعت بوده و هست و لیکن با توجه به اینکه روز به روز شرکت های رقیب داخلی در زمینه تولید لبنیات با نام‌های متفاوت در حال تأسیس می‌باشند و در نتیجه تعداد زیادی از مصرف‌کنندگان بر اساس تبلیغاتی که شرکت‌های مزبور می‌نمایند جلب آنها می‌شوند این امر منجر به رو به کاهش رفتن مشتریان شرکت پگاه گردیده است (۳۴). لذا محقق به دنبال این است که برای روشن کردن مسیر و آتیه شرکت، استراتژی‌های بازاریابی شرکت پگاه را از منظر متخصصین این شرکت اولویت‌بندی نماید و مناسب بودن استراتژی‌ها را بسنجد.

براساس مطالعه تحقیقات پیشین، ملاحظه گردید که پژوهش‌های کمی در مورد رتبه‌بندی استراتژی‌های بازاریابی محصولات لبنی به ویژه محصولات لبنی شرکت پگاه انجام شده است. لذا با توجه به اهمیت محصولات لبنی در تغذیه افراد و همچنین در اقتصاد بخش کشاورزی، تلاش گردید، استراتژی‌های بازاریابی محصولات لبنی شرکت پگاه آذربایجان‌شرقی مورد مطالعه قرار گیرد و مناسب‌ترین استراتژی‌های بازاریابی برای این شرکت به ترتیب اولویت تعیین شود.

مواد و روش‌ها

در این تحقیق ابتدا با بررسی تحقیقات انجام شده و با نظر کارشناسان، معیارها و عوامل مؤثر بر انتخاب استراتژی بازاریابی شرکت پگاه آذربایجان‌شرقی شناسایی شدند. در مرحله بعد، پس از تشکیل درخت سلسله مراتبی و انجام مقایسات زوجی توسط کارشناسان مربوطه، وزن معیارها و پارامترهای تأثیرگذار به‌دست آمد. در این مرحله برای انجام محاسبات و تعیین وزن، نرم‌افزار Expert Choice مورد استفاده قرار گرفت. در انتها برای اولویت‌بندی استراتژی‌های بازاریابی شرکت پگاه آذربایجان شرقی از روش ویکور استفاده گردید. به این منظور، در نرم‌افزار MATLAB برنامه‌نویسی صورت گرفت.

الف) معرفی استراتژی‌های بازاریابی و معیارهای انتخاب آن‌ها: براساس بررسی انجام شده از طریق مطالعات کتابخانه‌ای استراتژی‌هایی که در این مطالعه استفاده شد به شرح جدول ۱ می‌باشد. همچنین معیارهای مورد استفاده برای انتخاب استراتژی بازاریابی محصولات لبنی شرکت پگاه آذربایجان‌شرقی نیز در جدول ۱ معرفی گردیده است.

جدول ۱- استراتژی‌های بازاریابی مورد بررسی در پژوهش حاضر و معیارهای انتخاب آن‌ها

Table 1- Reviewed marketing strategies of the study and their selection criteria

استراتژی‌ها Strategies	۱. استراتژی یکپارچه‌سازی (S1) Integration Strategy	به دست آوردن مالکیت یا افزایش کنترل بر سیستم توزیع‌کنندگان یا خرده‌فروشی‌ها، عرضه‌کنندگان مواد اولیه و شرکت‌های رقیب Obtaining ownership or control over the system of distributors or retailers, suppliers of raw materials and rival companies
	۲.استراتژی تمرکز بر بازار (S2) Market focuses strategy	بالا بردن سهم بازار برای محصولات یا خدمات کنونی، عرضه خدمات و محصولات کنونی به مناطق جغرافیایی جدید و بالا بردن فروش از طریق بهبود بخشیدن به محصولات و خدمات کنونی Increasing market share for current products or services, delivering current products and services to new geographic areas, and boosting sales by improving existing products and services
	۳.استراتژی تنوع (S3) Diversity Strategy	افزودن محصولات و خدمات جدید Adding new products and services
	۴.استراتژی تدافعی (S4) Defensive Strategy	یک یا دو شرکت تشکیل یک سازمان جداگانه می‌دهند، فروش یک واحد مستقل یا بخشی از یک سازمان و فروش تمام دارایی شرکت One or two companies make a separate organization, Selling an independent or part of an organization and selling all of the company's assets
معیارها Criteria	۱. انطباق با اصول بهداشتی و زیست محیطی (D۱) Compliance with health and environmental principles	
	۲. ریسک (D۲)(Risks)	
	۳. اقتصادی– تجاری (D۳) Economy - Business	
	۴. رضایتمندی مشتری (D۴) Customer satisfaction	
	۵. داشتن مزیت رقابتی (D۵) Having a competitive advantage	
	۶. نوآوری و همسویی با بازار (D۶) Innovation and alignment with market	
	۷. همسویی با فرآیند داخلی شرکت (D۷) Alignment with the company's internal process	

مأخذ: تنظیم شده توسط نگارنده بر اساس مرور منابع

Source: Set by author based on resource review

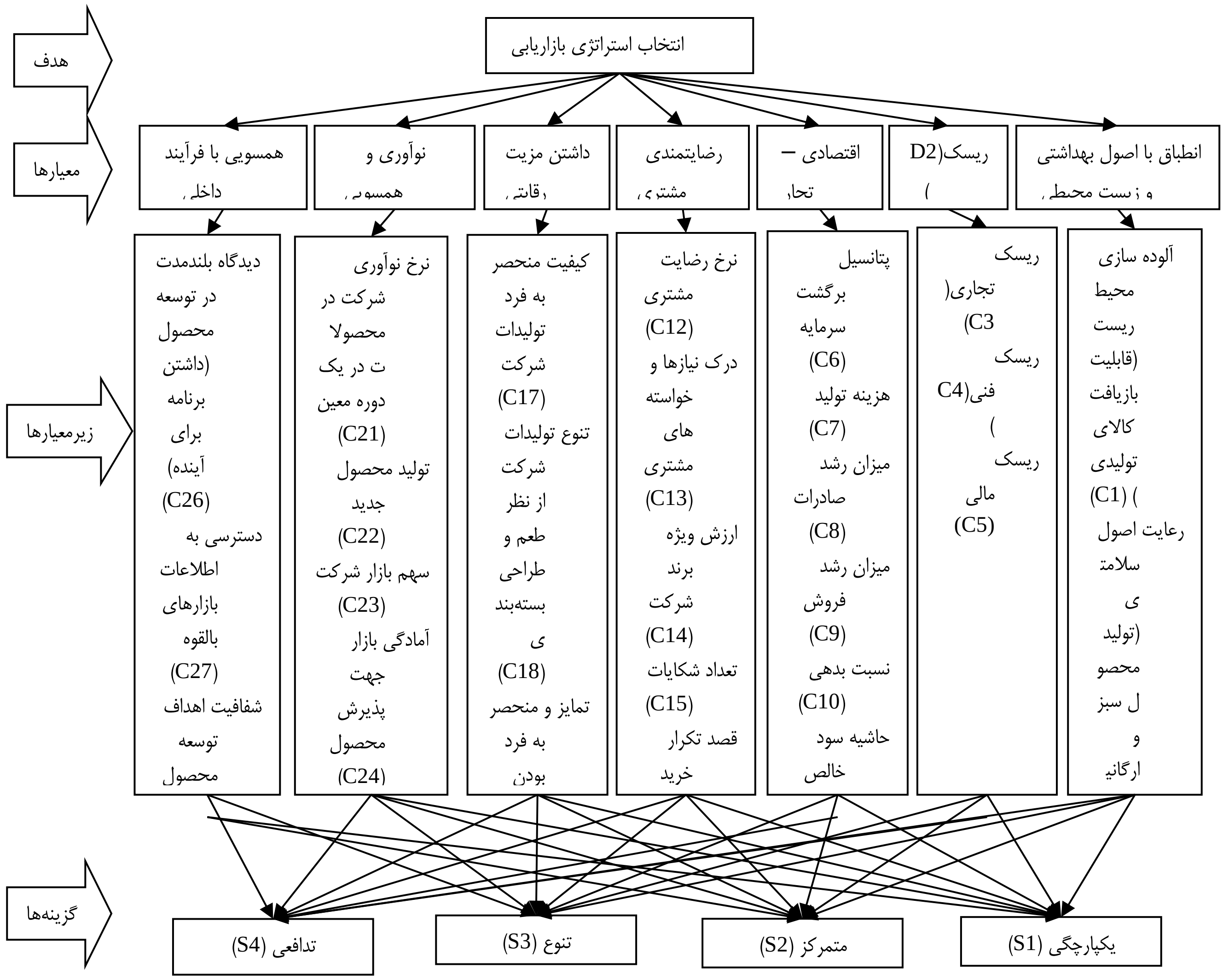
انطباق با اصول بهداشتی و محیط زیستی (۱۰): امروزه شرکت‌ها و سازمان‌ها مجبورند به خاطر تأمین نیازهای مشتریان و عمل به مسئولیت اجتماعی و حمایت از حقوق مصرف‌کنندگان، مسائل مربوط به حفظ محیط زیست را در فعالیت‌های خود جای دهند و از این طریق یک مزیت رقابتی را در مقابل شرکت‌های غیرمسئول به دست می‌آورند. در حال حاضر برای کاهش اثرات منفی محیطی و اجتماعی تولید، به جای تلاش برای بهبود محصولات در نقطه پایانی خط تولید، بیشترین توجه به نوآوری در زمینه محصولات پاک معطوف شده است.

ریسک (۳۰): در نظر گرفتن معیار ریسک در انتخاب استراتژی یکی از مهمترین مسایل است. به طوری که باید استراتژی انتخاب گردد که احتمال ایجاد زیان را حداقل نماید.

اقتصادی و تجاری بودن (۱) و (۳۵): توجه به معیارهای اقتصادی و تجاری از جمله میزان رشد فروش و حاشیه سود خالص در زمان اتخاذ استراتژی بازاریابی نیز بسیار مهم است.

رضایتمندی مشتری (۱۳)، (۲۹)، (۳۱) و (۳۵): یکی از عوامل مهم و اثرگذار در انتخاب استراتژی، جلب رضایت مشتریان هست به طوری که کالاهای تولیدی متناسب با نیازها و خواست مصرف‌کنندگان باشد.

داشتن مزیت رقابتی (۱۱): در نظر گرفتن کیفیت منحصربه‌فرد و تنوع تولید در انتخاب استراتژی مناسب بسیار مؤثر می‌باشد.



شکل ۱- ساختار عمومی درخت تصمیم‌گیری برای انتخاب استراتژی مناسب بازاریابی

Figure 1– General structure of the decision tree to select the appropriate marketing strategy

مأخذ: تنظیم شده توسط نگارنده بر اساس مرور منابع

Source: Set by author based on resource review

نوآوری و همسویی با بازار (۱۳) و (۲۹): عواملی همچون نرخ نوآوری شرکت در محصولات در یک دوره معین و زمان انطباق محصول در بازار از عوامل مؤثر در اتخاذ استراتژی مناسب بازاریابی هستند.

همسویی با فرآیند داخلی شرکت (۱): داشتن برنامه برای آینده و توانایی فنی واحد تحقیق و توسعه نیز از جمله عواملی هستند که روی انتخاب استراتژی مناسب بازاریابی تأثیرگذارند.

ب) فرآیند تحلیل سلسله مراتبی: فرآیند تحلیل سلسله مراتبی یکی از جامع‌ترین سیستم‌های طراحی شده برای تصمیم‌گیری با معیارهای چندگانه است. زیرا این تکنیک امکان فرموله کردن مسئله را به صورت سلسله مراتبی فراهم می‌کند و همچنین امکان در نظر گرفتن معیارهای مختلف کمی و کیفی را در مسئله دارد. علاوه بر این بر مبنای مقایسه زوجی بنا نهاده شده که قضاوت و محاسبات را تسهیل می‌نماید. همچنین میزان سازگاری و ناسازگاری تصمیم را نشان می‌دهد که از مزایای ممتاز این تکنیک در تصمیم‌گیری چندمعیاره است (۷). توماس‌ال ساعتی (بنیان گزار این روش) چهار اصلیاشرط معکوسی، همگنی، وابستگیو انتظارات را به عنوان اصول فرآیند تحلیل سلسله مراتبی بیان نموده و کلیه محاسبات، قوانین و مقررات را بر این اصول بنا نهاده است (۶).

پس از جمع‌آوری اطلاعات و شناسایی معیارهای تأثیرگذار بر انتخاب استراتژی در صنعت لبنیات، به منظور تعیین درجه اهمیت (ارزش وزنی) هر یک از معیارها پرسشنامه‌ای جهت مقایسه زوجی این معیارها و زیرمعیارها با یکدیگر تهیه شد. در فرآیند تحلیل سلسله مراتبی عناصر هر سطح نسبت به عنصر مربوطه خود در سطح بالاتر به صورت زوجی مقایسه شده و وزن (ضریب اهمیت) آن‌ها محاسبه می‌شود، این وزن‌ها را وزن نسبی می‌گویند. سپس با تلفیق وزن‌های نسبی، وزن نهایی هر گزینه مشخص می‌گردد که آن را وزن مطلق می‌گویند. در این مقایسات تصمیم‌گیرندگان از قضاوت‌های شفاهی استفاده خواهند کرد که این قضاوت‌ها مقادیر کمّی بین ۱ (اهمیت یکسان) تا ۹ (اهمیت فوق‌العاده) هستند.

مسئله مهمی که در تحلیل سلسله مراتبی وجود دارد ثبات و سازگاری در داده‌هااست. در دنیای واقعی، اغلب ناسازگاری وجود دارد و ممکن است این ناسازگاری‌ها به مدل منتقل شود. اگر میزان ناسازگاری کمتر از ۰/۱ باشد ناسازگاری قابل قبول است و نشان‌دهنده صحت، ثبات و درستی نتایج به دست آمده است. اگر تمامی ستون‌های ماتریس مقایسات زوجی ترکیب خطی از یکدیگر باشند و بین ستون‌ها همبستگی خطی وجود داشته باشد، آن ماتریس، یک ماتریس سازگار است و نرخ ناسازگاری ماتریس برابر صفر است. در این حالت، محاسبه وزن نسبی ساده بوده و از نرمالیزه کردن عناصر هر ستون به دست می‌آید. در غیر این‌صورت ماتریس ناسازگار بوده و نرخ ناسازگاری نیز مخالف صفر است که باید محاسبه گشته و در محدوده قابل قبول باشد. اگر ناسازگاری تصمیم بیشتر از ۰/۱ باشد بهتر است تصمیم‌گیرنده در قضاوت‌های خود تجدید نظر کند. برای محاسبه وزن نسبی در ماتریس‌های ناسازگار روش‌های متعددی بیان شده که روش‌های تقریبی، حداقل مربعات و بردار ویژه از جمله این روش‌هاست (۶).

ج) تکنیک دیماتل: تکنیک دیماتل که توسط فونتلا و گابوس[1] (۵) ارائه شده است یک روش تصمیم‌گیری در مواردی است که بین معیارها روابط پیچیده‌ای برقرار است و با استفاده از دیاگرام علت و معلولی، روابط علت و معلولی معیارها را تجسم می‌کند که در آن اعداد بیانگر قدرت تأثیر هستند. گراف‌های دیماتل جهت‌دار (دیاگراف) هستند که روابط متقابل جهت‌دار را به صورت گراف یا ماتریس نشان می‌دهد. در ماتریس جهت‌دار، جهت دارای اهمیت می‌باشد و این یکی از مزایای این مدل محسوب می‌شود (۳۲). پنج مرحله زیر را می‌توان برای انجام تکنیک دیماتل مورد استفاده قرار داد:

۱) تشکیل ماتریس تأثیر مستقیم (a_{ij}): تیم ارزیاب با استفاده از اعداد ۰ تا ۴ که به ترتیب نشان‌دهنده بدون تأثیر، تأثیر بسیار کم، تأثیر کم، تأثیر بالاو تأثیر بسیار بالا می‌باشد میزان تأثیر مؤلفه i بر مؤلفه jرا تعیین می‌کنند. زمانی‌که از دیدگاه چند نفر استفاده می‌شود از میانگین ساده نظرات خبرگان استفاده می‌شود که ماتریس نهایی به شکل زیر است:

$$A=\begin{bmatrix} a_{11} & \cdots & a_{1j} & \cdots & a_{1n} \\ \vdots & & \vdots & & \vdots \\ a_{i1} & \cdots & a_{ij} & \cdots & a_{in} \\ \vdots & & \vdots & & \vdots \\ a_{n1} & \cdots & a_{nj} & \cdots & a_{nn} \end{bmatrix} \qquad (۱)$$

۲) نرمال کردن ماتریس تأثیر مستقیم: عملیات نرمال‌سازی با استفاده از روابط ارائه شده در زیر صورت می‌گیرد:

$$S = m.A$$

$$m=\min\left[\frac{1}{\max_i \sum_{j=1}^{n}|a_{ij}|},\frac{1}{\max_j \sum_{i=1}^{n}|a_{ij}|}\right] \qquad (۲)$$

۳) محاسبه ماتریس تأثیر کل. با استفاده از روابط زیر ماتریس تأثیر کل حاصل می‌گردد:

$$T = X + X^2 + \cdots + X^q = X(I + X + X^2 + \cdots + X^{q-1})(I-X)(I-X)^{-1} = X(I-X^q)(I-X)^{-1}$$
$$q \to \infty, X^q = [0]_{n\times n}$$
$$T = X(I-X)^{-1} \qquad i,j = 1,2,\cdots,n \qquad T = [t_{ij}]_{n\times n} \qquad (۳)$$

1- Fontela and Gabus

۴) محاسبه مقادیر تأثیر و ارتباط: در این مرحله، محاسبات با استفاده از مقادیر r و s که بیانگر مجموع ردیف‌ها و ستون‌ها می‌باشد، صورت می‌گیرد. این مقادیر از روابط زیر به‌دست می‌آیند:

$$r = [r_i]_{n\times1} = \left[\sum_{j=1}^{n} t_{ij}\right]_{n\times1}$$
$$s = [s_j]_{n\times1} = \left[\sum_{i=1}^{n} t_{ij}\right]_{1\times n} \quad (۴)$$

بنابراین بردار (r+s) میزان تأثیر و تأثر عامل مورد نظر در سیستم است. به عبارت دیگر هر چه مقدار r+s عاملی بیشتر باشد، آن عامل تعامل بیشتری با سایر عوامل سیستم دارد. بردار (r-s) قدرت تأثیرگذاری هر عامل را نشان می‌دهد. به‌طور کلی اگر r-s مثبت باشد، متغیر یک متغیر علی محسوب می‌شود و اگر منفی باشد، معلول محسوب می‌شود (۱۸).

د) تکنیک ویکور: تکنیک ویکور[1] یکی از پرکاربردترین روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره می‌باشد که به‌طور سیستماتیک قادر است گزینه‌های موجود را با توجه به معیارهای مورد نظر اولویت‌بندی کند. علت کاربرد فراوان این روش برای اولویت‌بندی گزینه‌ها اینست که ۱- منطق استفاده شده در روش ویکور قابل فهم است. ۲- فرآیندهای محاسبات ساده هستند. ۳- بهترین راه‌حل توافقی را ارائه می‌کند و ۴- این روش به‌طور همزمان نزدیکی به حداکثر سود و حداکثر فاصله از هزینه را در محاسبات به فرم ساده ریاضی ارائه می‌نماید (۱۶). با این حال، ضعف اصلی تکنیک ویکور در این فرض می‌باشد که معیارها مستقل از هم می‌باشند. این در حالی است که معیارها معمولاً دارای وابستگی متقابل هستند. بنابراین، استفاده از تکنیک دیماتل[2] در کنار تکنیک ویکور می‌تواند مفید باشد.

تکنیک ویکور را اپریکوویچ[3](۲۱) و اپریکوویچ و تزنگ[4](۲۲) معرفی کردند. این تکنیک یکی از تکنیک‌های برنامه‌ریزی سازشی[5] برای حل مسائل تصمیم‌گیری چندمعیاره است و بر رتبه‌بندی و انتخاب مجموعه‌ای از گزینه‌ها در حضور معیارهای متعارض، تمرکز می‌کند. ملاک رتبه‌بندی گزینه‌ها در این تکنیک براساس میزان نزدیکی به راه‌حل ایده‌آل می‌باشد. به عقیده زلنی[6](۳۷) گزینه هایی که به راه‌حل ایده‌آل نزدیکترند بر آن‌هایی که از راه‌حل ایده‌آل دورترند ارجحیت دارند. تأکید این روش بر رتبه‌بندی و انتخاب از مجموعه‌ای گزینه و تعیین راه‌حل‌های توافقی برای مسئله با معیارهای متضاد می‌باشد. راه‌حل سازشی گزینه‌ای است که به ایده‌آل نزدیک‌تر است. «یو»[7](۳۶) ال پی- متریک[8]را که برای اندازه‌گیری فاصله استفاده می‌شود، به عنوان تابع تجمیع معرفی کرد. در این حالت افزایش فاصله، نامطلوب است. $L^{p=1}$ جمع تمام نامطلوب‌ها و $L^{p=\infty}$ حداکثر نامطلوبی است که یک گزینه می‌تواند داشته باشد. توسعه روش ویکور با فرم ال پی- متریک زیر آغاز گردید:

$$L_j^p = \left\{ \sum_{j=1}^{m} \left[w_i \frac{\left(\left|f_i^+ - f_{ij}\right|\right)}{\left(\left|f_i^+ - f_i^-\right|\right)} \right]^p \right\}^{1/p} \quad (۵)$$

که در آن، $1 \le P \le \infty \ ; \ \ k = 1, 2, \cdots, m$ ،که P پارامتر تابع مطلوبیت می‌باشد و وزن w_j از AHP استخراج می‌شود. برای فرموله کردن رتبه‌بندی و اندازه‌گیری شکاف، $L_j^{p=1}$ به عنوان S_j و $L_j^{p=\infty}$ به عنوان R_j در روش ویکور استفاده می‌شود:

$$S_j = L_j^{p=1} = \sum_{i=1}^{m} \left[w_i \frac{\left(\left|f_i^+ - a_{ij}\right|\right)}{\left(\left|f_i^+ - f_i^-\right|\right)} \right]$$
$$R_j = L_j^{p=\infty} = \max_i \left\{ w_i \frac{\left(\left|f_i^+ - a_{ij}\right|\right)}{\left(\left|f_i^+ - f_i^-\right|\right)} \right\} \ ; \quad j = 1, 2, \cdots, n \quad (۶)$$

S_j و R_j به ترتیب، می‌توانند اطلاعاتی درباره حداکثر مطلوبیت گروهی و حداقل اثر منحصر به فرد را در اختیار تصمیم‌گیرندگان قرار دهند. w_i وزن اهمیت معیار i ام است.

الگوریتم رتبه‌بندی سازشی که توسط روش ویکور ارایه شد، گام‌های زیر را دنبال می‌کند:

گام اول: به دست آوردن یک سطح تحمل. یا به عبارتی تعیین بهترین (f_i^+) و بدترین (f_i^-) مقدار هر معیار (i=1,2,…,m).

$$f_i^+ = \max_j \{a_{ij}\}$$
$$f_i^- = \min_j \{a_{ij}\} \quad (۷)$$

گام دوم: محاسبه مقادیر S_j و R_j برای همه گزینه‌ها. S_j و R_j به ترتیب، اندازه مطلوبیت و اندازه تأسف گزینه jام می‌باشند. اندازه تأسف عبارتست از حداکثر فاصله a_{ij} از بهترین مقدار به دست آمده برای معیار i ام.

گام سوم: تعیین مقادیر Q_j برای همه گزینه‌ها.

$$Q_j = v\left(\frac{S_j - S^*}{S^- - S^*}\right) + (1 - v)\left(\frac{R_j - R^*}{R^- - R^*}\right) \quad (۸)$$

که در آن،

$R^- = \max_j \{R_j\}$ و $R^* = \min_j \{R_j\}$ و $S^- = \max_j \{S_j\}$ و $S^* = \min_j \{S_j\}$

1- VIKOR
2- DEMATEL
3- Opricovic
4- Opricovic and Tzeng
5- Compromises Programming
6- Zelney
7- Yu
8- LP-metric

هستند. Q_j معیار ویکور است و ارزش ویکور گزینه j ام را بیان می‌کند. V وزنی برای استراتژی حداکثر مطلوبیت گروهی است که معمولاً ۰/۵ می‌باشد.

گام چهارم: رتبه‌بندی گزینه‌ها براساس ترتیب صعودی مقادیر به دست آمده برای S_j و R_j و Q_j.

گام پنجم: انتخاب بهترین گزینه. بهترین جواب سازشی (با کمترین Q_j) زمانی محقق می‌شود که دو شرط زیر برقرار شوند:

۱- شرط ویژگی پذیرش:

$$Q(A^{(2)}) - Q(A^{(1)}) \geq DQ \quad DQ = 1/(n-1) \qquad (۹)$$

از نظر رتبه‌بندی براساس معیار Q_j، $A^{(2)}$ گزینه‌ای در موقعیت یا جایگاه دوم بوده و $A^{(1)}$ بهترین گزینه با کمترین مقدار Q_j، و n تعداد گزینه‌های موجود است.

۲- شرط ثبات پذیرش در تصمیم‌گیری: گزینه $A^{(1)}$ باید بهترین رتبه را در S یا R و یا هر دو داشته باشد. این جواب سازشی در فرآیند تصمیم‌گیری پایدار است. به طوری که اگر $V \succ 0.5$ باشد، استراتژی حداکثر مطلوبیت گروهی را به همراه دارد و توافق عمومی یا عدم توافق (رد) زمانی حاصل می‌شود که به ترتیب $V \cong 0.5$ و $V \prec 0.5$ باشد. اگر یکی از شروط بالا برقرار نشود، مجموعه‌ای از جواب‌های سازشی به صورت زیر پیشنهاد می‌شود:

۱- اگر تنها شرط دوم برقرار نشد، گزینه‌های $A^{(1)}$ و $A^{(2)}$.

۲- اگر شرط اول برقرار نشد، گزینه‌های $A^{(1)}, A^{(2)}, \cdots, A^{(n)}$

$A^{(n)}$ گزینه‌ای در موقعیت n ام است که رابطه $Q(A^{(n)}) - Q(A^{(1)}) < DQ$ در مورد آن صادق باشد (۲).

جامعه آماری تحقیق شامل ۳۰ نفر از متخصصین و کارشناسان در زمینه بازاریابی و صنایع غذایی در دانشگاه تبریز و کارشناسان فروش و بازاریابی شرکت بازارگستر پگاه است. جهت جمع‌آوری اطلاعات از ابزار پرسش‌نامه ساخته محقق استفاده گردید که سؤال‌ها به صورت مقایسات زوجی مطرح شده و در نیمه دوم سال ۱۳۹۴ در سه نسخه برای روش دیماتل، تحلیل سلسله مراتبی و ویکور در اختیار افراد نمونه قرار داده شد. برای انجام مقایسات زوجی و رتبه‌بندی از روش ترکیبی دیماتل، تحلیل سلسله مراتبی و ویکورکه به ترتیب با نرم‌افزارهای MATLAB، Expert Choice، و MATLAB محاسبه شدند، استفاده گردید.

نتایج و بحث

پژوهش حاضر شامل چند مرحله است. در مرحله اول، با این فرض که هیچ وابستگی میان معیارهای ارزیابی وجود ندارد ماتریس مقایسه زوجی توسط تمامی کارشناسان شرکت لبنی پگاه آذربایجان‌شرقی، برای محاسبه وزن اهمیت معیارها و زیرمعیارها ساخته شده و با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی وزن معیارها محاسبه می‌گردد. در مرحله دوم، با فرض وجود وابستگی میان معیارها، مدل دیماتل ساخته می‌شود. بعبارتی روابط علی پیچیده و نقش مرکزی هر یک از عوامل ایجاد می‌شود. وزن میزان وابستگی هر یک از معیارهای اصلی از این مرحله مشتق می‌شود. در مرحله سوم، وزن کلی معیارهای اصلی به‌وسیله ضرب وزن حاصل از مرحله اول و وزن میزان وابستگی به‌دست آمده از مرحله دوم محاسبه می‌شود. در مرحله چهارم، رتبه‌بندی و اولویت‌بندی استراتژی‌های بازاریابی با استفاده از روش ویکور انجام می‌گیرد. وزن‌های به دست آمده از روش تحلیل سلسله مراتبی با استفاده نرم‌افزار Expert Choice برای مرحله اول در جدول ۲ گزارش گردیده است که معیار انطباق با اصول بهداشتی و زیست‌محیطی دارای بالاترین درجه اهمیت بوده و معیار رضایتمندی مشتری بعنوان کم اهمیت‌ترین معیار در انتخاب استراتژی برای شرکت پگاه آذربایجان‌شرقی تعیین گردید.

جدول ۲- وزن معیارها در ارتباط با هدف انتخاب استراتژی بازاریابی

Table 2- The weight of the associated criteria with the selection of marketing strategy

	انطباق با اصول بهداشتی و زیست محیطی (D1) Compliance with health and environmental principles	ریسک (D2) Risks	اقتصادی و تجاری (D3) Economy - Business	رضایتمندی مشتری (D4) Customer satisfaction	داشتن مزیت رقابتی (D5) Having a competitive advantage	نوآوری و همسویی با بازار (D6) Innovation and alignment with market	همسویی با فرآیند داخلی شرکت (D7) Alignment with the company's internal process
وزن Weight	0.373	0.167	0.121	0.049	0.063	0.061	0.168
رتبه Rank	1	3	4	7	5	6	2
نرخ ناسازگاری (Inconsistency rate)=**0.04**							

مأخذ: یافته‌های تحقیق

Source: Research findings

جدول ۳- وزن زیرمعیارها
Table 3-Theweight of sub-criteria

معیارها Criteria	زیرمعیارها Sub-criteria	وزن Weight	رتبه Rank	نرخ ناسازگاری Inconsistency rate
انطباق با اصول بهداشتی (D1) ((Compliance with health principles	آلوده سازی محیط زیست (قابلیت بازیافت کالا) (Environmental pollution (recyclability))	0.8		0.000
	رعایت اصول سلامتی (تولید محصول ارگانیک) (Compliance with the principles of health (organic production))	0.2		
ریسک (D2) Risks	(Business risk)ریسک تجاری	0.32		0.017
	(Technical Risk)ریسک فنی	0.558		
	(financial risk) ریسک مالی	0.122		
اقتصادی و تجاری بودن (D3) (Economy - Business)	(The potential return of capital)پتانسیل برگشت سرمایه	0.1		0.015
	(Cost of production)هزینه تولید	0.181		
	(Export growth rate)میزان رشد صادرات	0.328		
	(Sales growth)میزان رشد فروش	0.142		
	(Debt ratio)نسبت بدهی	0.167		
	(Net profit margin)حاشیه سود خالص	0.083		
داشتن مزیت رقابتی پایدار (D5) (Having a competitive advantage)	کیفیت منحصربه فرد تولیدات The unique quality of the product	0.237		0.07
	تنوع تولیدات ازنظر طعم وطرح بسته‌بندی Variety of products in terms of taste and packaging	0.287		
	تمایز ومنحصربه فرد بودن محصول Distinct and unique product	0.136		
	(Number of competitors)تعداد رقبا	0.34		
رضایتمندی مشتری (D4) (customer satisfaction)	(Customer satisfaction rate)نرخ رضایت مشتری	0.166		0.004
	درک نیازهاو خواسته مشتری Understanding needs and customer demands	0.178		
	(Brand value of the company)ارزش ویژه برندشرکت	0.178		
	(Number of complaints)تعداد شکایات	0.389		
	(Intent to repeat shopping) قصد تکرار خرید	0.089		
نوآوری و همسویی با بازار (D6) (Innovation and alignment with market)	نرخ نوآوری محصولات در یک دوره معین The rate of innovation of products in a given period	0.369		0.017
	(New product development)تولید محصول جدید	0.209		
	(Market share of the company)سهم بازار شرکت	0.096		
	متوسط زمان انطباق محصول در بازار Average product matching time in the market	0.179		
	آمادگی بازار جهت پذیرش محصول Market readiness for product acceptance	0.147		
همسویی با فرآیند داخلی (D7)شرکت Alignment with the company's internal) (process	دیدگاه بلندمدت در توسعه محصول Long-term perspective on product development	0.356		0.017
	دسترسی به اطلاعات بازارهای بالقوه Access to potential market information	0.194		
	شفافیت اهداف توسعه محصول Transparency of product development goals	0.326		
	توانایی فنی واحد تحقیق و توسعه Technical capability of research and development un	0.124		

مأخذ: یافته‌های تحقیق
Source: Research findings

وزن اهمیت زیرمعیارهای هر معیار نیز در جدول ۳ نشان می‌دهد زیرمعیار آلوده‌سازی محیط زیست دارای وزن بیشتری نسبت به زیرمعیار رعایت اصول سلامتی است. همچنین با توجه به جدول ۳، هنگام لحاظ معیار ریسک در تصمیم‌گیری برای انتخاب استراتژی مناسب برای شرکت بازارگستر پگاه، ریسک فنی دارای اهمیت بیشتری نسبت به ریسک تجاری و مالی می‌باشد و هنگام لحاظ معیار اقتصادی و تجاری، میزان رشد صادرات بالاترین درجه اهمیت را دارا می‌باشد. با توجه به وزن‌های محاسبه شده برای زیرمعیارهای داشتن مزیت رقابتی پایدار از نظر کارشناسان پاسخ‌دهنده، تعداد رقبا بالاترین درجه اهمیت را دارا می‌باشد. در مورد معیار رضایتمندی مشتری، زیرمعیار تعداد شکایات دارای وزن بیشتری نسبت به زیرمعیارهای دیگر است. هنگام لحاظ معیار نوآوری و همسویی با بازار در تصمیم‌گیری برای انتخاب استراتژی مناسب برای شرکت بازارگستر پگاه، نرخ نوآوری محصولات در یک دوره معین بالاترین درجه اهمیت را دارا می‌باشد. و در نهایت زیرمعیار دیدگاه بلندمدت در توسعه محصول دارای وزن بیشتری نسبت به زیرمعیارهای دیگر است.

روابط متقابل میان معیارها با کمک روش دیماتل و نرم‌افزار MATLAB محاسبه گردید و نقش هر یک از معیارها تعیین شد. ماتریس کل به صورتی که در جدول ۴ ارائه شده محاسبه گردید. این نتایج نشان می‌دهد که معیار انطباق با اصول بهداشتی و زیست محیطی (D۱) خود را با سطح تأثیر ۰/۷۴۳ تحت تأثیر قرار می‌دهد. همچنین شدت تأثیر مستقیم و غیرمستقیم معیار انطباق با اصول بهداشتی و زیست محیطی (D۱) بر معیار ریسک (D۲) معادل ۰/۸۸۳ به‌دست آمده است. به همین ترتیب معیار انطباق با اصول بهداشتی و زیست محیطی (D۱) به‌طور مستقیم و غیرمستقیم معیار اقتصادی – تجاری (D۳) را با سطح تأثیر ۰/۸۸۳ تحت تأثیر قرار می‌دهد. معیار انطباق با اصول بهداشتی و زیست محیطی (D۱) همچنین معیارهای رضایتمندی مشتری (D۴)، داشتن مزیت رقابتی (D۵)، نوآوری و همسویی با بازار (D۶) و همسویی با فرآیند داخلی شرکت (D۷) را با شدت تأثیر به ترتیب ۱/۰۱۴، ۱/۰۶۲، ۰/۹۳۱ و ۰/۸۷۴تحت تأثیر خود قرار می‌دهد.

لذا می‌توان نتیجه‌گیری کرد که میزان اثرگذاری، معیار انطباق با اصول بهداشتی و زیست محیطی (D۱) بر روی سایر معیارهای تحقیق حاضر برابر (۰/۷۴۳+۰/۸۸۳+۰/۸۸۳+۱/۰۱۴+۱/۰۶۲+۰/۹۳۱+۰/۸۷۴=۶/۳۸۹) است. تفسیر بقیه معیارها نیز به همین صورت خواهد بود. براساس نتایج به دست آمده در جدول ۴، معیار معیار «داشتن مزیت رقابتی (D5)» با میزان اثرگذاری ۷/۶۱۴، بیشترین اثرگذاری را بر سایر معیارها دارد. لذا باید بیشتر مورد توجه مدیران باشد.

جدول ٤- ماتریس روابط کلی برای معیارهای انتخاب استراتژی بازاریابی شرکت پگاه

Table 4- Matrix of total relations for the criteria of selection of Pegah Company's marketing strategy

معیارها Criteria	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	مجموع ستون‌ها (r)
D1	0.743	0.883	0.883	1.014	1.062	0.931	0.874	6389
D2	0.978	0.929	1.072	1.174	1.23	1.128	1.064	7.574
D3	0.978	1.072	0.929	1.174	1.23	1.128	1.064	7.574
D4	0.981	0.985	0.985	0.983	0.221	0.079	0.973	7.207
D5	1.025	1.077	1.077	1.182	1.095	1.133	1.026	7.614
D6	0.978	1.072	1.072	1.174	1.023	0.985	1.064	7.574
D7	0.742	0.779	0.779	0.856	0.896	0.082	0.634	5.548
مجموع سطرها (s)	6.425	6.796	6.796	7.557	7.965	7.204	6.738	

مأخذ: یافته‌های تحقیق

Source: Research findings

پس از تعیین ماتریس کل، ارزش $r_i - s_i$ و $r_i + s_i$ از این ماتریس مشتق می‌شود که در جدول ۵ نشان داده شده است. مقدار $r_i + s_i$ میزان تأثیر و تأثر معیار مورد نظر در سیستم را نشان می‌دهد، در حالی که تأثیر یک معیار بر معیارهای دیگر با ارزش $r_i - s_i$ محاسبه می‌شود. طبق جدول (۵) معیار «داشتن مزیت رقابتی(D5)» مهم‌ترین معیار برای مسئله مورد نظر است و تعامل بیشتری با سایر عوامل سیستم دارد. با توجه به مقادیر $r_i - s_i$، مشخص می‌شود که معیارهای ریسکی بودن، اقتصادی– تجاری و نوآوری و همسویی با بازار معیارهایی «علّی» محسوب می‌شوند و در بین آن‌ها، معیار «اقتصادی– تجاری (D3)» بیشترین تأثیر را بر معیارهای دیگر دارد. در حالی‌که معیارهای انطباق با اصول بهداشتی و زیست محیطی، رضایتمندی مشتری، داشتن مزیت رقابتی و همسویی با فرآیند داخلی شرکت معیارهایی«معلولی» هستند.

جدول ۵- ماتریس اثرات متقابل

Table 5- Matrix of interactions

معیارها (Criteria)	S	R	$r_i + s_i$	$r_i - s_i$
D1	6.424	6.389	12.813	-0.035
D2	6.796	7.573	14.369	0.777
D3	6.796	7.574	14.037	0.778
D4	7.557	7.207	14.764	-0.35
D5	7.965	7.614	15.579	-0.351
D6	7.204	7.574	14.778	0.37
D7	6.738	5.548	12.286	-1.19

مأخذ: یافته‌های تحقیق

Source: Research findings

در مرحله بعد، ارزش‌های $r_i + s_i$، در وزن‌های نسبی به‌دست آمده از روش تحلیل سلسله مراتبی، ضرب شده تا نقش محوری معیارهای هفت‌گانه تحقیق لحاظ شود. مقادیر محاسبه شده در جدول ۶ ارائه شده است. سپس، این مقادیر همان‌طور که در جدول ۶ نشان داده شده است نرمال گشته‌اند. از این جدول می‌توان مشاهده کرد که وزن کلی نرمال شده به‌دست آمده از مدل ترکیبی DEMATEL-AHP (ستون آخر جدول (۶)) تفاوت قابل توجهی از خروجی روش تحلیل سلسله مراتبی (ستون دوم جدول (۶)) ندارد. این به علت این واقعیت است که در مدل پیشنهادی روابط وابستگی متقابل میان معیارهای ارزیابی وجود ندارد.

جدول ٦- وزن معیارهای انتخاب استراتژی بازاریابی

Table 6- The weight of the criteria for choosing a marketing strategy

معیارها Criteria	وزن به‌دست آمده از روش AHP Obtained weight from AHP method	وزن به‌دست آمده از روش دیماتل Obtained weights from DEMATEL method	وزن به‌دست آمده از ترکیب روش دیماتل و AHP Obtained weights of the composition AHP and DEMATEL method	وزن کلی نرمال شده The total weight of normal
D1	0.373	12.813	4.779	0.352
D2	0.167	14.369	2.399	0.176
D3	0.121	14.037	1.739	0.128
D4	0.049	14.764	0.723	0.053
D5	0.063	15.579	0.981	0.072
D6	0.061	14.778	0.901	0.066
D7	0.168	12.286	2.064	0.152

مأخذ: یافته‌های تحقیق

Source: Research findings

در این مرحله به کمک وزن‌های محاسبه شده در مراحل قبل و با استفاده از روش ویکور، گزینه‌های تحقیق (استراتژی‌های بازاریابی شرکت پگاه آذربایجان‌شرقی) رتبه‌بندی شده و بهترین استراتژی برای شرکت مذکور انتخاب می‌شود. برای این منظور، استراتژی‌ها براساس مقادیر S، R و Q در سه گروه، از کوچک به بزرگ مرتب می‌شوند. نتایج جدول ۷ بیانگر اینست که استراتژی تنوع اولویت اول در شرکت پگاه می‌باشد و استراتژی تمرکز دارای اولویت دوم است. البته در شرح روش ویکور مشروحاً توضیح داده شد که انتخاب گزینه نهایی با کنترل دو شرط ویژگی و ثبات پذیرش، انجام خواهد شد و در صورت عدم برآورده شدن هر کدام از شروط، جواب مسئله از حالت تک گزینه‌ای به حالت دو گزینه‌ای و یا چندگزینه‌ای تغییر خواهد یافت. در ادامه این شروط بررسی می‌گردند:

شـــــــــــــــــــــرط اول:

$$Q(A^{(2)}) - Q(A^{(1)}) \geq \frac{1}{m-1} \quad \Rightarrow \quad 0.0573 - 0.0024 \prec 0.333$$

با توجه به این‌که استراتژی تمرکز با ارزشی کمتر از ۰/۳۳ در اولویت دوم قرار دارد بنابراین شرط اول برقرار نمی‌باشد. بنابراین هر دو استراتژی تنوع و تمرکز در اولویت اول قرار می‌گیرند. شرط دوم: با توجه به جدول ۷ نتایج رتبه‌بندی Q با S همخوانی دارد. بنابراین شرط دوم برقرار است.

جدول ۷- رتبه‌بندی استراتژی‌های بازاریابی با روش ویکور
Table 7- Ranking of marketing strategy with VIKOR

گزینه‌ها Alternatives	اندازه مطلوبیت (S)	رتبه‌بندی براساس S Ranking based on S	اندازه تأسف (R)	رتبه‌بندی براساس R Ranking based on R	شاخص ویکور (v=0.5)Q	رتبه‌بندی براساس Q Ranking based on Q
استراتژی یکپارچگی (Integration Strategy)	0.6312	3	0.373	3	0.7701	3
استراتژی تمرکز (Focuses strategy)	0.288	2	0.167	1	0.0573	2
استراتژی تنوع (Diversity Strategy)	0.1955	1	0.168	2	0.0024	1
استراتژی تدافعی (Defensive Strategy)	1.002	4	0.373	4	1	4

مأخذ: یافته‌های تحقیق
Source: Research findings

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در این مطالعه یک مدل تلفیقی براساس سه روش تحلیل سلسله مراتبی، دیماتل و ویکور برای اولویت‌بندی بهترین استراتژی بازاریابی پیشنهاد شده است که دارای چندین مزیت است. اول، با توجه به اهمیت معیارهای هفت‌گانه و زیرمعیارها، شرکت پگاه می‌تواند اهمیت معیارهای اصلی و زیرمعیارها را تشخیص داده و چگونگی تأثیر آن‌ها بر استراتژی‌های بازاریابی را بررسی کند. تکنیک دیماتل اثرات مستقیم و غیرمستقیم برای فهم روابط علی و معلولی در میان معیارها را نتیجه می‌دهد که می‌توانند منجر به عملکرد بهتر در مسئله اولویت‌بندی استراتژی بازاریابی شرکت پگاه شود. عوامل گوناگون مؤثر بر اولویت‌بندی استراتژی بازاریابی تحت عنوان زیرمعیار در قالب هفت معیار اصلی دسته‌بندی شدند. در مرحله اول این تحقیق با فرض استقلال معیارها، از مدل تحلیل سلسله مراتبی برای محاسبه اوزان معیارها استفاده شد و در مرحله بعد با فرض وجود وابستگی بین معیارها، از رویکرد ترکیبی دیماتل- تحلیل سلسله مراتبی استفاده گردید و ملاحظه شد که وزن نهایی به‌دست آمده در هر دو روش تقریباً یکسان هستند به این معنی که معیارهای مدل وابستگی متقابل ندارند. همچنین براساس اوزان به‌دست آمده برای معیارها مشخص گردید که با اهمیت‌ترین معیارها به ترتیب عبارتند از انطباق با اصول بهداشتی و محیط زیست، همسویی با فرآیند داخلی، ریسکی بودن، اقتصادی- تجاری، داشتن مزیت رقابتی، نوآوری و همسویی با بازار و رضایتمندی مشتری. از تکنیک دیماتل نیز نتیجه‌گیری می‌شود که شرکت پگاه باید در انتخاب استراتژی بازاریابی خود به معیار داشتن مزیت رقابتی به‌عنوان مهم‌ترین معیار توجه داشته باشد چرا که این معیار بیشترین تأثیر را از سایر معیارها می‌گیرد و بیشترین تأثیر را نیز بر روی سایر معیارها دارد. در مرحله آخر، چهار استراتژی مدنظر در تحقیق حاضر، به کمک روش ویکور رتبه‌بندی شدند و نتیجه‌گیری شد که استراتژی‌های تنوع و تمرکز در اولویت اول برای شرکت پگاه آذربایجان‌شرقی قرار دارند. استراتژی تنوع در تحقیق رشیدی و روشن (۲۵) نیز اولویت اول را کسب کرد ولی در مطالعه ساعی (۲۶) و صمدی و فاخر (۲۷) استراتژی تنوع به‌عنوان اولویت سوم شناسایی شد. استراتژی تمرکز در این مطالعه به عنوان اولویت اول شناخته شد. در مطالعه انجام شده توسط خواجویی‌پور و همکاران (۱۲) نیز استراتژی تمرکز اولویت اول را کسب کرده است. در حالی‌که در مطالعه محمودی میمند و خوبیاری‌شورباز (۱۳) اولویت سوم را کسب کرد. همچنین استراتژی یکپارچگی در اولویت دوم قرار گرفت که مشابه نتیجه به دست آمده در مطالعه ساعی (۲۶) و صمدی و فاخر (۲۷) است. و بالاخره، استراتژی تدافعی اولویت سوم را در میان استراتژی‌های موردنظر برای شرکت پگاه به دست آورد.

با توجه به این‌که معیار «انطباق با اصول بهداشتی و زیست محیطی» دارای بالاترین درجه اهمیت است پیشنهاد می‌شود شرکت پگاه برای منطبق شدن با اصول بهداشتی اقدامات لازم را انجام دهد. به‌عنوان مثال از بسته‌بندی‌های کاغذی به جای بسته‌بندی‌های نایلونی استفاده شود.

از آنجا که معیار «داشتن مزیت رقابتی» مهم‌ترین معیار برای مسئله مورد نظر است و تعامل بیشتری با سایر عوامل سیستم دارد. لذا پیشنهاد می‌شود این معیار بیشتر مدنظر مسئولان شرکت پگاه باشد. تا بتوانند به سودآوری دست یابند. چهار عامل به یک کسب و کار کمک می‌کند تا مزیت رقابتی کسب و بعد از آن حفظ شود:

۱- کارآیی برتر (از طریق ساختار هزینه پایین). هر چه بهره وری کارکنان بیشتر باشد هزینه تولید کمتر است و بالطبع هزینه محصولات و خدمات آن کسب و کار برای مشتریان پایین می آید.

۲- کیفیت: کیفیت هیچ معنا و مفهومی غیر از آنچه مشتری واقعا می‌خواهد، ندارد. به عبارت دیگر یک محصول زمانی با کیفیت است که با خواسته‌ها و نیازهای مشتری منطبق باشد). محصولات با کیفیت بالا، ارزش محصولات را در نظر مشتریان متمایز می‌کنند.

۳- نوآوری :نوآوری شامل خلق محصولات یا فرآیندهای جدید است. نوآوری محرک رقابت است.

۴- پاسخ‌گویی به مشتری: با برطرف کردن نیازها و خواسته‌های

مشتریان ارزشی به آن‌ها منتقل می‌شود و آن‌ها همین ارزش را به محصولات و خدمات شرکت می‌دهند. ارزشی که مشتریان برای محصولات شرکت قائل می‌شوند منجر به خلق مزیت رقابتی در بازار و ایجاد تمایز برای کسب و کار شرکت می‌شود.

مطابق نتایج تحقیق، استراتژی‌های «تنوع و تمرکز» اولویت اول را در شرکت پگاه آذربایجان‌شرقی دارند. بنابراین پیشنهاد می‌گردد با بالا بردن سهم بازار برای محصولات یا خدمات کنونی (از طریق ایجاد نوآوری در محصول، سرمایه‌گذاری در بازار جهانی و صادرات، پایبندی به مسئولیت‌های اجتماعی و حفظ مشتریان متعهد و وفادار خود)، عرضه خدمات و محصولات کنونی به مناطق جغرافیایی جدید و بالا بردن فروش از طریق بهبود بخشیدن به محصولات و خدمات کنونی تمرکز شرکت را در بازار افزایش دهند. همچنین پیشنهاد می‌شود با ابتکار و خلاقیت و افزودن محصولات و خدمات جدید، باعث ایجاد تنوع در تولیدات شده و موجبات افزایش تولید و فروش و در نتیجه افزایش سودآوری و رضایتمندی مشتریان را فراهم آورند.

منابع

1- Alaybeyoglu E., Albayrak E., and Gurbuz T. 2012. Criteria weighting and 4-P planning in marketing using analytic network process. Proceedings of the international multi conference of engineers and computer scientists. Vol. II, IMECS, March 14-16, Hong Kong.

2- Amiri M. 2011. Determine the position of technology management in the Sepah Bank using the Analytic Network Process. Industrial Management Outlook, 4: 9-27.

3- Borza S.I., and Borza I.C. 2014. A broad analysis of marketing strategies for their incorporation as activities in a user centered process. 21st International Economic Conference, IECS 2014, 16-17 May, Sibiu, Romania. procedia economics and finance, 16(2014): 239-250.

4- Client Center Website. http://www.decideo.ir

5- Fontela E., and Gabus A. 1976. The DEMATEL observer, DEMATEL 1976 Report. Switzerland, Geneva: Battelle Geneva Research Center.

6- Ghodsipur S.H. 2002. Discussions on Multi-criteria Decisions. Amir Kabir University Press, Third Edition.

7- Ghofrani M., Farshchi V., and Azizi M. 2015. Investigation and Identification of Effective Indices of Customer Loyalty to Brand in the Furniture Industry with Analytical Hierarchy Process. Iranian Journal of Wood and Paper Research, Vol. 29, 2: 310-323.

8- Hoseyni M., Mohtaram R., and Asadi Kargan A. 2016. Identification of factors influencing the selection of market development strategies of Zar Makaron Industrial Company. Magazine Quarterly Journal of Advertising and Marketing, No 2. Pp: 89-98.

9- Jafarnejad Chaghooshi A., and Karimi Zarchi M. 2014. Using Integration of Fuzzy AHP– VIKOR for Selecting the Best Strategy in Green Supply Chain Management. Global Journal of Management Studies and Researches, 1(1): 46-53.

10- Karimi Shirazi H., Modiri M., and Farajpoor Khanaposhtani Gh. 2015. A New Hybrid MCDM model DEMATEL - ANP-VIKOR to Prioritize Nanotechnology Applications in the Food Industry. Journal of Operations Research and its Applications, No 3(42). PP: 13-33

11- Ketabi S., Ansari M.E., and Naseri Taheri M. Choosing the Appropriate mix marketing using AHP technique with strategic marketing planning approach. Journal of Faculty of Administrative Sciences and Economics, University of Isfahan. Year 17.

12- Khajuyipour A., Mohammadinejad A., Shabanzadeh M., and Khubyarishoorbaz H. 2016. Selecting a competitive marketing strategy using the analysis network process (Case study: Rafsanjan Pistachio Producer Cooperative Company). Journal of Agricultural Economics and Development, Year 24, pp: 25-43.

13-Mahmudi Meymand M., and Khoobyari Shoorbaz H. 2013. Application of Analytic Network Process (ANP) in Selecting Marketing Strategy. Iranian Rubber Industry Journal, 72: 45-55.

14- Mehrmanesh H., Saeidi N., Lesani P., and Bayrami Lataran A. 2012. Strategy Development and Prioritization of Behnoush Iran's Company Strategies by Comparing Fuzzy Approaches and QSPM. Journal of Research in New Marketing Research. Year 2, 3(6): 135-154.

15- Mirzayi Chaboki M. 2010. Development of strategy for Chuka Company and ranking of strategies with Fuzzy Topsis Technique. Master's thesis, Faculty of Management, Islamic Azad University, Tehran Branch.

16- Mohaghar A., Fathi M. Reza., Karimi Zarchi M., and Omidian Asia. 2012. A Combined VIKOR-Fuzzy AHP Approach to Marketing Strategy Selection. Business Management and Strategy. ISSN 2157-6068, vol. 3, No. 1.

17- Mohammadi H., and Sani Heydari A. 2016. Factors Affecting the Selecting the Type of Marketing Strategy for Food Products at Growth and Product Introduction Stages (Case Study of Mashhad City). Agricultural Economics Journal, Volume 10 No. 4, pp: 1-21.

18- Mombini H., and Yazdani Chamzini A. 2014. Presentation of a new method for prioritizing investment strategies in the private sector of Iran. Quarterly Journal of Investment Knowledge, Third Year, 11: 259-289.

19- Mousavidosty S., and Haji Ali Akbari F. 2014. The Study of Factors Affecting Marketing Strategies for Exporting Dairy Products of Pegah Zanjan Company. International Management Conference, Tehran, Mobin Institute of Cultural Ambassadors,http://www.civilica.com/Paper-ICOM01-ICOM01_0909.html

20-Nejatbakhsh V., and Bahremand SH. 2015. Formulation, Evaluation and Prioritization of Strategies of a Manufacturing Company Using the FUZZYTOPSIS-SWOT Combined Model. Case Study: Pak Tehran Dairy Company. The First International Conference on Accounting, Management and Business Innovation, Gilan, New thinking pioneers Institute and the Sumeaesara Municipality, Farabi Culture and Arts Complex, Office of Culture and Guidance.

21- Opricovic S. 1998. Multi-criteria Optimization of Civil Engineering Systems. Faculty of Civil Engineering, Belgrade.

22- Opricovic S., and Tzeng G.H. 2004. The Compromise Solution by MCDM methods: A Comparative Analysis of VIKOR and TOPSIS. European Journal of Operational Research, 156, 445-455.

23- Rahimnia F., Pouya A., and Afshani M. 2012. Effect of Relationship in Marketing Channels on Marketing Strategies (Case Study: Food and Beverage Producers of Toos Industrial Town in Mashhad). Master's thesis in Business Management, International Marketing Trend.

24-Rahmani F., Blurryan Tehrani M., and Hedighi A. 2013. Strategy Development in the Competitive Environment of the Dairy Industry Based on Michael Porter's Five-Power Model (A Case Study in Dairy Company of Haraz Amol). Master's thesis, Mazandaran University of Science and Technology, MBA.

25- Rashidi M., and Roshan Aligholi. 2016. Identification and Prioritization of Marketing and Sales Strategies of Cement Company. Public Management Research, Year 8, No 29, pp: 87-106.

26- Saei Y. 2015. Strategic Marketing Planning and Choosing the Right Strategy Using the AHP Technique (Case Study: Industrial Units). International Conference of Management, Economics and Financial Systems.

27- Samadi M., and Fakher A. 2009. Strategic Marketing Planning and Choosing the Right Strategy Using AHP Technique (Ahwaz Pipeline Company). Journal of Daneshvar Behavioral Sciences, Shahed University, Sixteenth Year, New Period, 35: 82-69.

28- Sarmad Saeidi, Soheil. and Abdollahi Bejestani, Amir. 2016. Identify and Prioritize Integrated Marketing Communication Tools (IMC) in the Food Industry Using AHP Techniques (Dina food industry). Marketing Management Magazine, No 29, pp: 85-100.

29- Shafei R. 2012. Investigating the impact of market presence strategies on managerial attitudes and their relationship with the selection of marketing indicators in industrial production companies. Journal of Research in New Marketing Research, Year 2, 4 (7): 87-104.

30- Shahhoseyni M.A., Nazari M., and Hashemi M.S. 2015. Analysis of Marketing Strategies of Private Banks of Iran during the Depression in 2013 and 2014. Journal of Management Science of Iran, year 9, No 33. Pp: 125-145.

31- Shahhoseyni Bide Sh., Morovati Sharifabadi A., and Zanjirchi M. 2015. Comparing the performance of organizations in implementing customer relationship management using a hybrid approach ANP and Fuzzy DEMATEL. Journal of Research in New Marketing Research, Year 4. No 4(15). Pp: 195-212.

32- Tamura H., and Akazava K. 2005. Structural modeling and systems analysis of uneasy factors for realizing safe, secure and reliable society. Journal of Telecommunication and Information Technology, 3: 64-72.

33- The website of Bazargostar Pegah Company. www.bazaarpegah.com.

34-Vafa Shokohosadat., Hoseyni Mirzahasan., and Nasiri P. 2011. Investigating the Impact of Knowledge and Consumer Relationship with the Brand on Current and Future Purchases (Pegah Industries Co.). Master's thesis, Faculty of Management and Accounting, Payame Noor University of Alborz Province.

35- Wu H.Y., Tzeng G.H., and Chen Y.H. 2009. A fuzzy MCDM approach for evaluating banking performance based on balanced scorecard. Expert System with Applications, 36: 10135-10147.

36- You X., Liu H., and Zhen L. 2015. Group Multi-Criteria Supplier Selection Using an Extended VIKOR Method with Interval 2-tuple Linguistic Information. Expert Syst. Appl. 42, 1906-1916.

37- Zeleny M., and Cochran J.L. 1982. Multiple Criteria Decision Making, McGraw-Hill: New York, NY, USA, Volume 25.